

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

1 QU'EST-CE QU'UN SERM ?

Un Service Express Régional Métropolitain (SERM) est un projet visant à améliorer les mobilités quotidiennes des habitants d'une métropole et de son aire d'attraction. Il nécessite une étude des besoins pour réussir une décarbonation des transports, améliorer la cohésion sociale et répondre aux attentes des territoires.

Le SERM s'appuie principalement sur le ferroviaire, complété par d'autres modes de transport tels que les cars à haut niveau de service, la mise en place de réseaux cyclables et, le cas échéant, des services de covoiturage, d'autopartage, de transports à la demande, de navettes routières ou fluviales et de transports guidés (tramways). Mais aussi un réseau piétonnier favorisant l'accès et l'attente dans les pôles d'échanges multimodaux.

Toutes ces services de transport prennent appui sur la création ou l'adaptation de gares ou d'espaces qui concentrent en un même lieu plusieurs modes de déplacement, les pôles d'échanges multimodaux.

Introduits par la loi d'orientation des mobilités de 2019 et concrétisés par une loi dédiée en 2023, les SERM sont de véritables outils d'aménagement du territoire. Ces derniers mois, des projets SERM ont émergé dans plus d'une vingtaine d'agglomérations de France (26 en février 2025).

LES OBJECTIFS DES SERM

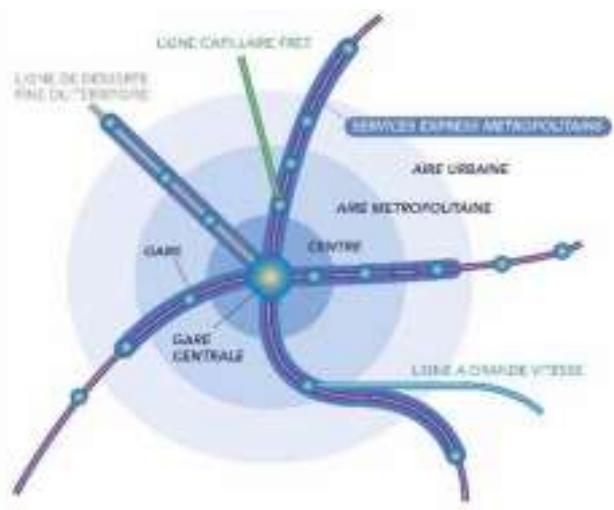
- ✓ Repenser le territoire pour améliorer la qualité des transports du quotidien et offrir une meilleure accessibilité ;
- ✓ Désenclaver les territoires périphériques et ruraux insuffisamment reliés aux centres urbains ;
- ✓ Faciliter les déplacements pour privilégier les solutions alternatives à la voiture individuelle (transports en commun, vélo, autopartage, covoiturage) ;
- ✓ Décarboner les mobilités et réduire la pollution atmosphérique.

« *Le scénario de décarbonation des transports vise à atteindre 92 Mt CO2e soit une baisse de 26 % depuis 1990 (ou 27 % depuis 2023) et un niveau de consommation d'énergie finale de 406 TWh (hors soutes internationales) à l'horizon 2030* »⁽¹⁾

En particulier ceci suppose une « *augmentation de l'usage des transports en commun (bus, car, train) de 25 % d'ici 2030, et de 55 % d'ici 2050* »⁽¹⁾

1.1 LE PÉRIMÈTRE DU SERM

Ce périmètre doit être au minimum départemental, mais il devra intégrer d'autres dimensions. (Liaisons inter-régions, développement du Fret ferroviaire, ...)



Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

1.2 UN PROJET QUI S'APPUIE SUR LE MAILLAGE FERROVIAIRE DU TERRITOIRE :

Dans le cadre d'un SERM, la loi exige que l'offre de mobilité « s'appuie prioritairement sur un renforcement de la desserte ferroviaire ».

Cette condition pourrait être remplie dans le cas de la Loire Atlantique. En effet, le territoire dispose d'une étoile ferrée à plusieurs branches qui dessert un périmètre très vaste grâce à 57 gares et haltes ferroviaires. Cette étoile ferroviaire peut aussi être utilisée au bénéfice du transport de marchandises.

Par ailleurs, la définition du SERM prévoit que l'offre de mobilité doit intégrer « la mise en place de services de transport routier à haut niveau de service, de réseaux cyclables et piétonnier, et le cas échéant, de services de transport fluvial, de covoiturage, d'autopartage et de transports guidés ainsi que la création ou l'adaptation de gares ou de pôles d'échanges multimodaux ». Le SERM devra s'appuyer ainsi, en plus du réseau ferroviaire, sur :

- un réseau de cars express et de transport maillant le territoire (transports urbains, bus interurbain, navettes, transport à la demande);
- un réseau cyclable départemental
- un réseau piétonnier

« Depuis 20 ans, la part de la voiture baisse sur les différents secteurs de la métropole. Sur l'ensemble de la métropole nantaise, la part de la voiture conductrice est passée de 49% à 43%. **Mais du fait de l'augmentation de la population, la part baisse mais le volume global de voitures augmente.** » (AURAN).

L'enquête mobilité du département devrait confirmer cette situation.

Le CEREMA indique une diminution de 0,87% du trafic automobile depuis 2019 et une quasi-stagnation des émissions de GES dans le secteur des transports.

Cela peut s'expliquer par le fait qu'utiliser les transports en commun reste insuffisamment attractif pour certains, en raison par exemple d'un service de transport trop lointain du domicile ou de correspondances entre modes trop complexes (enquête UFC-Que Choisir) mais aussi d'horaires inadaptés ou d'une tarification trop coûteuse.

Il apparaît alors essentiel de repenser le réseau pour optimiser l'offre de mobilité collective et encourager son utilisation par toutes et tous. Outre le cadencement, les fréquences et l'amplitude horaire qui doivent être considérablement améliorées, les correspondances entre les différents modes de transports doivent être facilitées pour rendre simple le parcours d'un usager des transports en commun. Dans ce cadre, l'usager doit être mis au centre des réflexions afin de proposer une alternative fluide et intuitive à la voiture individuelle.



Les différents projets portés par le SERM de Loire Atlantique auront vocation à répondre à trois grands objectifs bénéficiant directement aux usagers et plus largement aux habitants du territoire.

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

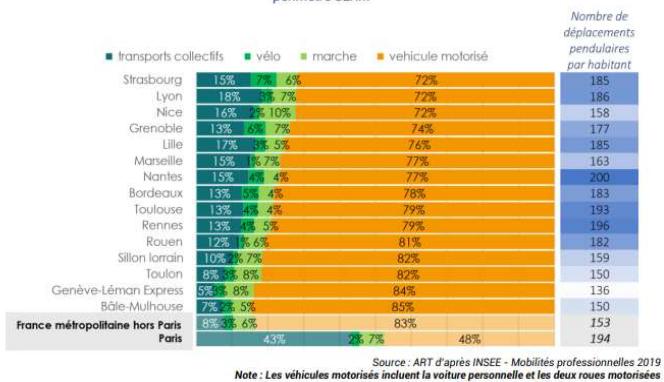
Multimodal et Intermodal

1.2.1 OFFRIR AUX CITOYENS DES ALTERNATIVES À LA VOITURE INDIVIDUELLE

La voiture personnelle est encore privilégiée à tout autre mode de transport :

« Chaque jour, les habitants de Loire-Atlantique réalisent de nombreux déplacements, notamment pour se rendre à leur travail. Un tiers des va-et-vient se fait au sein même des deux grands pôles d'emploi du département, Nantes et Saint-Nazaire. En 2020, deux tiers des personnes en emploi travaillent en dehors de leur commune de résidence ; leur part augmente fortement depuis 2008. Certains de ces actifs se déplacent vers les départements limitrophes à la Loire-Atlantique ou le Grand Paris. **La voiture reste le mode de transport privilégié.** » (INSEE 2023)

Figure 32 – Part modale des déplacements pendulaires dans les aires d'attraction des différentes communes du périmètre SERM



Cela n'est pas sans conséquence :

En France, les véhicules particuliers sont à l'origine de plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports malgré l'électrification progressive des véhicules particuliers. Ils contribuent à 26% des émissions nationales d'oxyde d'azote et à 22% des émissions nationales de CO2 en 2019.

Par ailleurs, la forte concentration des véhicules (notamment aux heures de pointe) peut entraîner des augmentations considérables des temps de parcours. (AURAN)

La part d'habitants du département utilisant les transports en commun est encore trop faible au regard des enjeux liés à l'utilisation de la voiture.

« Pour les habitants des secteurs intérieurs au périphérique (et donc la quasi-globalité des habitants de la Ville de Nantes) :

- Les déplacements de proximité représentent 60 % des déplacements pour 13 % des émissions de GES.
- Les déplacements longues distances représentent 10 % des déplacements et 52 % des émissions de GES.

L'essentiel des déplacements se font donc à une portée réduite, mais ils n'ont qu'un impact limité sur les émissions. »⁽²⁾

Néanmoins, la fréquentation des gares du département en 2024 a augmenté de 33,7% depuis 2019. (Gares et Connexions).⁽³⁾

1.2.2 RENFORCER LA COHÉSION SOCIALE ET TERRITORIALE GRÂCE À LA MOBILITÉ

Les enjeux de cohésion sociale et territoriale recouvrent des dimensions variées : vieillissement de la population, lutte contre les vulnérabilités (sociales, économiques, psychologiques ou de santé), qualité du cadre de vie, accès aux services publics... et s'imbriquent aux enjeux liés aux transitions climatiques, écologiques et numériques.

Le SERM constitue l'un des outils permettant de renforcer la cohésion sociale et territoriale. En effet, les centres urbains et leurs proches périphéries concentrent l'essentiel des emplois, des lieux de formation, des services publics ou encore des lieux culturels : dans le cas précis du périmètre du SERM de Loire Atlantique, 43 % des emplois du département sont répartis sur 5 communes constituant « le cœur métropolitain »⁽⁴⁾. Ainsi, faciliter leur accès depuis les territoires ruraux est un premier levier afin de contribuer à un accès égal au travail, aux services publics, aux études, aux loisir⁽⁵⁾ (Institut Terram).

Enfin, le SERM devra inclure la réalisation d'une feuille de route dédiée sur la prise en compte du handicap dans les transports, pour que le réseau SERM soit le plus accessible possible aux personnes

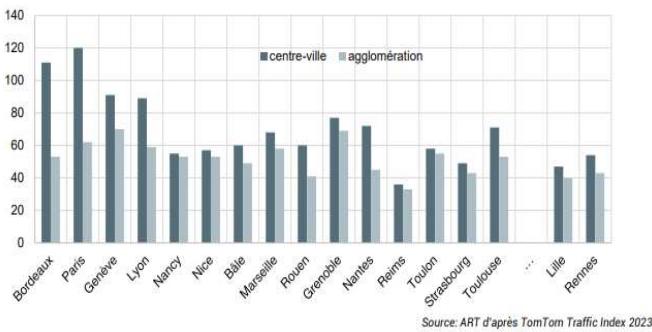
Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

en situation de handicap.

De même, le développement de l'offre en transport public contribuera au dynamisme économique du territoire en permettant un meilleur accès aux emplois pour les salariés, via la desserte de zones d'emploi majeures et de zones d'activités aujourd'hui sans offre en transport public. Les mobilités durables étant en moyenne moins coûteuses pour l'usager que la voiture individuelle, le projet SERM permet aussi d'améliorer le pouvoir d'achat des citoyens. En outre il pourrait permettre une amélioration des temps de trajets dans la métropole et être une alternative à la voiture pour y accéder à certaines heures.

Figure 31 – Estimation du temps annuel perdu par usager du fait de la congestion routière (heures)



1.2.3 MIEUX LIER LE DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS DE MOBILITÉ AVEC L'AMÉNAGEMENT URBAIN

Un des objectifs du SERM est de développer des solutions de mobilités qui permettent de connecter une métropole et sa périphérie sans aboutir à un étalement urbain incontrôlé, consommant des espaces naturels ou agricoles et dénaturant les paysages.

Cela implique un travail étroit entre les perspectives de développement de l'offre et les documents de planification.

Si leur efficacité est prouvée il faudra intégrer les modes de déplacements en cours d'étude tels que les navettes autonomes, les modes mixtes pouvant circuler sur le réseau ferré et sur la route

2 COMMENT RÉPONDRE À CES OBJECTIFS ?

Répondre à ces objectifs doit passer par une vision globale des modes de transport qui existent d'ores et déjà sur le territoire, tout en réfléchissant aux modes à développer et à comment relier les différents modes entre eux.

Cela exige une véritable coopération entre différents acteurs.

Cette vision d'ensemble doit se concrétiser par des projets sur les différents volets du SERM (ferroviaires et routiers), complétés par des outils facilitant l'utilisation des différents modes de transport par les usagers.

2.1 L'UTILISATION ET LE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU FERROVIAIRE

La loi exige que le SERM s'appuie prioritairement sur le ferroviaire. En l'espèce, le territoire de la Loire Atlantique bénéficie d'un réseau conséquent, propice à son déploiement. La majorité des branches de l'étoile ferroviaire ont fait l'objet de travaux de régénération pour la voie. Néanmoins, certaines installations de signalisation montrent une fragilité qui devra être corrigée. Certaines portions du réseau sont proches de la saturation (Ancenis/Nantes et Nantes/Savenay)

Dans ce contexte, le volet ferroviaire du SERM de Loire Atlantique doit ambitionner notamment :

Une augmentation des fréquences de passage et de l'amplitude horaire.

Les branches ferroviaires et toutes les lignes routières nouvellement créées seront concernées par une augmentation de la fréquence de passage des trains et car, avec la mise en place d'une amplitude horaire en situation cible de 5h à 23h30 et des fréquences de passage renforcées pour avoir une régularité d'offre toute la journée.

Un renforcement de la robustesse du réseau,

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

pour lutter contre les retards et fiabiliser les temps de trajet des usagers. Des premiers retours d'expérience mettent en évidence qu'il ne suffit pas d'ajouter des trains pour qu'un SERM soit efficace. En effet, leur ponctualité est une condition essentielle pour la réussite du projet.

La réouverture et l'ouverture de gares ou de haltes ferroviaires, qui permettront une desserte plus fine des territoires et de nouvelles connexions à l'intérieur de la métropole et des temps de trajets attractifs au sein de la métropole.

Pour rendre accessible le mode ferroviaire à un maximum de personnes les études nécessaires devront être menées.

2.2 UN MEILLEUR USAGE DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES AU PROFIT DES MOBILITÉS DURABLES

Le volet routier du SERM de Loire Atlantique devra répondre à l'exigence de « mise en place de services de transports routiers à haut niveau de service et de réseaux cyclables ». Avec une offre additionnelle de destinations depuis/vers la métropole et en irriguant les territoires non desservis par les trains, il vient compléter l'offre ferroviaire en proposant des solutions de mobilités routières variées et cumulatives, tels que les transports en commun « classiques » (cars ALEOP, NAOLIB, YCEO), le transport à la demande ou encore certaines pratiques comme le covoiturage, ou l'autopartage, et si leur efficacité est prouvée les navettes autonomes, les modes mixtes pouvant circuler sur le réseau ferré et sur la route.

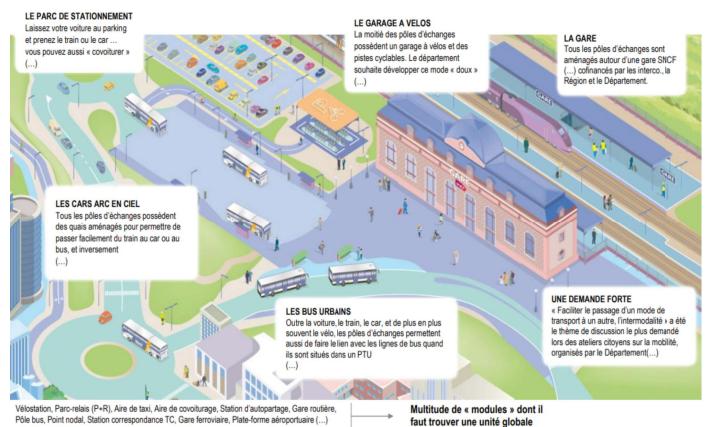
2.3 LA CONVERGENCE DES DIFFÉRENTS RÉSEAUX POUR FAVORISER LA MULTIMODALITÉ

Le travail sur l'ensemble des modes de transports durables (train, car, covoiturage, mobilités actives, autopartage...) implique de connecter l'ensemble de ces modes entre eux afin de former une offre complète de mobilité, et facile à utiliser. La connexion entre les

modes se fait de plusieurs façons :

- Une connexion physique, à travers l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux nouveaux ou existants ; des trains adaptés⁽⁶⁾...

Les « modules » des pôles d'échanges



- Une connexion humaine nécessitant une présence en gare, dans les pôles d'échanges multimodaux et l'existence de nouveaux espaces de ventes
- Une connexion digitale, via le déploiement de nouveaux outils digitaux permettant de lever les barrières entre les modes de transport : par exemple, la mise en place d'un billet unique à dimension nationale,
- Un espace convivial facilitant l'attente en gares, dans les haltes
- Une tarification convergente attractive et solidaire.

Ce travail permettra de créer des solutions de rabattement sur les points d'accès au SERM, d'améliorer les correspondances entre plusieurs modes, et ainsi de permettre la complémentarité entre les différentes solutions de transport.

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

2.4 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Améliorer l'offre en transport entre la métropole et sa grande périphérie pourrait avoir comme conséquence d'étaler de façon incontrôlée les zones urbaines, défigurant les paysages et augmentant les distances domicile/travail. Le volet aménagement du SERM vise à éviter cet effet en faisant émerger des projets urbains autour des zones les mieux connectées en transport en commun. Il s'agit ainsi de réfléchir à la structure du territoire en coordonnant les politiques d'aménagements avec les politiques de mobilités.

Ceci impose de rendre compatible les différents schémas d'aménagements territoriaux (SCOT, PLU, ...) et d'intégrer l'ensemble des collectivités du département : Métropole, l'ensemble des EPCI, et le département. Toute celles-ci devraient être partie prenante du comité de pilotage.

Pour prendre en compte le développement des liaisons interurbaines, il sera aussi nécessaire d'associer les collectivités concernées (Angers, Rennes, région Bretagne, ...).

2.5 L'ÉLABORATION ET LA CONSTRUCTION DES SOLUTIONS DE MOBILITÉS

L'élaboration des offres de mobilités doit s'appuyer sur une démarche progressive approfondie, structurée autour d'un diagnostic territorial, des déplacements et des infrastructures et de la recherche de solutions adaptées aux spécificités locales.

La première étape devrait consister à étudier les besoins en mobilités, les infrastructures existantes et les caractéristiques socio-démographiques des territoires de Loire Atlantique.

Pour cela l'enquête mobilité du département dont les résultats sont attendus mais aussi les diagnostics établis par la Métropole ainsi que l'utilisation de données issues du bornage des téléphones mobiles ou des enquêtes auprès des voyageurs sont à agréger.

3 DIFFERENTES SOLUTIONS :

3.1 L'amélioration des fréquences

Les gares de Clisson, Ancenis et Savenay bénéficiait déjà de fréquence en heure de pointe inférieure à 20 minutes avec une fréquentation proche ou dépassant le million de voyageur chaque année⁽³⁾. Ainsi 60% des habitants de Clisson venant à Nantes utilise le transport ferroviaire.

Au niveau national, 14 métropoles ont déjà prévus des fréquences inférieures à 30 minutes sur tout ou partie de leur réseau.

Pour Nantes, SNCF réseau indiquait en 2020 :

« Dans un premier temps, le principe d'activations supplémentaires en heures creuses, en flanc de pointe et le week-end a été accepté par l'ensemble des acteurs. La mise en œuvre de ces orientations nécessite néanmoins la réalisation d'une étude horaire approfondie pour les horizons au-delà de 2023.

Dans un second temps, le projet de service qui pourrait servir de base à un SERM nantais propose le passage à la demi-heure sur l'ensemble des branches, une diamétralisation de la branche principale Ancenis / Nantes / Savenay et la création éventuelle d'une nouvelle halte (Baco) en correspondance avec les deux lignes de tramway.

Il inclut également une mise au quart d'heure sur Nantes / Châteaubriant et la possibilité de desservir l'aéroport de Nantes Atlantique au quart d'heure. Des études de trafic prenant en compte la complémentarité avec les transports en commun urbains existants restent nécessaires pour affiner les offres pertinentes de SEM à mettre en place. En termes d'aménagements attendus, le passage au quart d'heure sur Nantes / Savenay nécessitera une infrastructure dédiée en raison de la mixité des circulations sur cet axe. La levée d'exclusion pour une desserte à la demi-heure sur Nantes / Savenay nécessitera quant à elle des aménagements conséquents sur le plan de voies de Nantes et sur l'axe Nantes / Savenay / Redon. Elle devrait être accompagnée d'une desserte à la

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

demi-heure sur l'axe Nantes / Rennes. Les études existantes laissent à penser que le remplacement de la signalisation classique actuelle par un système de type ERTMS sur Nantes- Savenay pourrait répondre à une partie des besoins d'accroissement, en cas de relative homogénéité des circulations. ».⁷⁾

Au vu de l'accroissement prévu de population en Loire Atlantique d'ici 2050, de la stagnation actuelle du trafic routiers et de ses émissions de GES, des temps de trajets importants pour les habitants, il est urgent de réaliser en première étape ce scénario et d'élaborer un projet de desserte au 1/4 d'heure en heure de pointe pour l'ensemble des branches de l'étoile ferroviaire.

Ce projet de desserte au 1/4 d'heure de l'ensemble des branches de l'étoile ferroviaire devrait constituer une deuxième étape.

3.2 De nouvelles lignes de bus express :

La création de lignes express doit compléter le maillage départemental non seulement en direction de Nantes et St-Nazaire mais aussi relier les territoires sans passer par ces grands pôles urbains.

3.3 La création de nouvelles gares ou haltes :

La réouverture et l'ouverture de gares et haltes ferroviaires permettront une desserte plus fine des territoires, de nouvelles connexions à l'intérieur de la métropole et des temps de trajets attractifs au sein de la métropole.

Ainsi sont actuellement étudiées une nouvelle halte à Bouguenais (Enquête publique achevée) et aussi, à priori sur l'île de Nantes.

La ville de Ste Luce (16 227 habitants en 2022) ne dispose plus d'une gare.

Les habitants de Coueron (23 541 habitants) demande l'étude d'une gare à La Chabossière.

Pour dé-saturer la gare de Nantes, SNCF réseau envisageait en 2020 : « la création éventuelle d'une nouvelle halte (Baco) en correspondance avec les

deux lignes de tramway ».⁷⁾

3.4 Rendre accessible les réseaux de transport

De nombreuses gares ne sont pas encore rendus accessibles à tous. Un schéma programmant l'achèvement de la mise en accessibilité devra être établi. Des solutions adaptées aux territoires ruraux devront être déployées (Exemple : véhicules de transport à la demande adaptés)

3.5 De nouvelles liaisons :

Pour permettre des temps de trajets attractifs et contribuer à dé-saturer la gare de Nantes de nouvelles liaisons devront être mise en œuvre.

Si ceci est prévu à titre expérimental entre Ancenis et Savenay avec 5 allers/retours par jour, l'étude d'une liaison Nord-Sud avec une adaptations des infrastructures est à étudier.

Là où les transports collectifs dans la métropole proposeront des temps de trajets de 40 minutes, l'étoile ferroviaire permettrait de diviser celui-ci par 2 pour être plus attractif que la voiture individuelle.

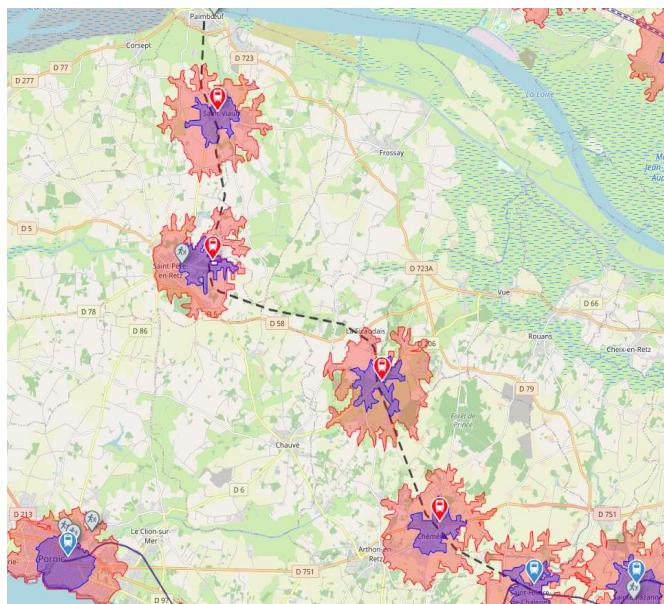
Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

3.6 Réouvrir des lignes :

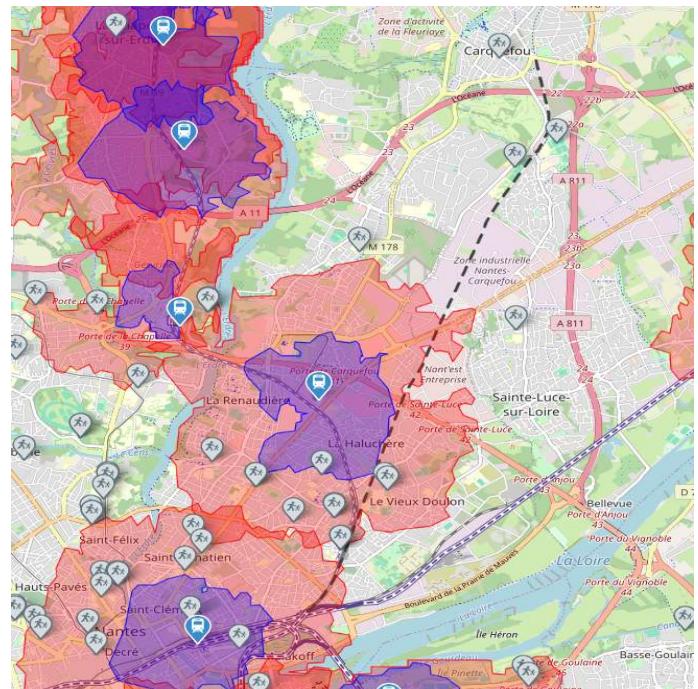
Pour compléter le maillage du territoire, 2 anciennes lignes ferroviaires pourraient être remise en service :

St Hillaire de Chaléons/Paimboeuf (trafic voyageur et Fret)



(8)cartes GEOFER

Doulon Carquefou (trafic voyageur et Fret)



(8)cartes GEOFER

Potentiel: 8100 voyageurs/ jour avec un trajet limité Doulon/Carquefou (Etude quadrant Nord-Est 01/2024)⁽⁹⁾. Supérieur si la ligne est prolongée jusqu'au centre de Nantes voir Sud Loire.

3.7 Desservir les territoires ruraux

Une palette de solutions sont à étudier : généralisation du transport à la demande, création de navettes routières, lignes de bus,

3.8 Des amplitudes horaires adaptées à tous les usages :

Pour répondre aux besoins des habitants, et en particulier des salariés, les horaires du service public devront être adaptés. Un service continu est à étudier (exemple : Transport à la Demande en complément assurant un service 24/24 à Orléans).

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

3.9 La convergence des réseaux :

Celle-ci doit être optimisée, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

La tarification devra être aussi attractive dans la métropole qu'en dehors.

Les différents modes de transports devront être développés dans les pôles d'échanges :

- Cheminements piétons
- Pistes cyclables
- ...

Les capacités des transports collectifs à accueillir les vélos, poussettes, ... devront être améliorées.⁽⁶⁾

3.10 Un urbanisme réfléchi :

Certaines villes (Ancenis, Ste Pazanne) aménagent de nouveaux quartiers autour des gares assurant une mixité entre emploi, logement, services et commerces et densifiant des friches urbaines. Le développement des pôles d'échanges devra être accompagné d'un renouvellement urbain (densification, ...).

3.11 Un service public proche des usagers

Pour répondre aux besoins de tous les usagers, une cartographie définira l'existence de nouveaux espaces de ventes, de renseignements et d'accompagnements dans les gares et les pôles d'échanges multimodaux.

3.12 Un réseau connecté aux territoires voisins

Le périmètre du SERM doit intégrer en outre le besoin de développer les services de transports avec les territoires voisins (Maine et Loire, Vendée, Région Bretagne)

4 Conclusion :

Le choix des solutions devrait prendre en compte 3 critères :

✓ L'efficacité environnementale : Indicateur report modal prévu

Avec l'objectif de respecter la stratégie définie par la SNBC3 (« +Report modal : augmentation du trafic des transports en commun (bus, car, train) de 25 % d'ici 2030. Forte augmentation du trafic vélo (de 5 à 19 Mds voy-km). »)

✓ L'efficacité sociale : 3 indicateurs

1. L'amélioration de la qualité de service
2. Le gain en temps de trajet
3. L'attractivité de la tarification proposée

✓ L'efficacité territoriale :

Maintien ou développement activités économiques, présence et accès aux services publics, ...

La planification et le phasage des scénarios retenus dérouleront des crédits qui seront affectés et de la capacité de mise en œuvre des différents acteurs.

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

Définitions :

1. Multimodalité :

La multimodalité correspond à la présence de différents modes de transports entre deux lieux. Elle désigne en effet l'utilisation de transports différents pour aller d'un point A à un point B comme par exemple le train et le bus.

2. Intermodalité :

L'intermodalité est un principe qui consiste à organiser et articuler l'offre de transport, coordonner plusieurs systèmes modaux par une gestion et un aménagement spécifiques des interfaces entre les différents réseaux.

Références

1. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/3e-strategie-nationale-bas-carbone-snbc-3>
2. <https://www.uran.org/wp-content/uploads/2021/02/nantes.pdf>
3. <https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/frequentation-gares>
4. <https://www.uran.org/syntheses/toujours-plus-de-kilometres-pour-rejoindre-les-emplois-en-loire-atlantique-les-syntheses-de-lauran-88>
5. <https://institut-terram.org/publications/jeunesse-et-mobilite-la-fracture-rurale/>
6. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/3e-strategie-nationale-bas-carbone-snbc-3>
7. <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/EF&SEM>
8. <https://geofer.cerema.fr/>
9. Etude de Déplacements du quadrant Nord Est Nantes Métropoles

Autres :

10. <https://www.uran.org/trajets-domicile-travail-quels-echanges-sur-la-metropole-nantaise/>
11. <https://www.uran.org/barometre-mobilite/>
12. <https://www.uran.org/wp-content/uploads/2021/02/portraitloirechezine.pdf>
13. <https://teo-paysdelaloire.fr/tableau-de-bord/transport-en-commun/>
14. <https://avatar.cerema.fr/territoires>
15. <https://saintnazaire.ufcquechoisir.fr/2024/12/05/acces-aux-transport-en-commun-lufc-que-choisir-de-nantes-et-saint-nazaire-revele-les-zones-blanches-de-notre-departement/>

Un SERM à Nantes et en Loire Atlantique

Multimodal et Intermodal

Table des matières

1 QU'EST-CE QU'UN SERM ?.....	1	2.4 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE.....	6
LES OBJECTIFS DES SERM.....	1	2.5 L'ÉLABORATION ET LA CONSTRUCTION	
1.1 LE PÉRIMÈTRE DU SERM.....	1	DES SOLUTIONS DE MOBILITÉS.....	6
1.2 UN PROJET QUI S'APPUIE SUR LE			
MAILLAGE FERROVIAIRE DU TERRITOIRE :.	2		
1.2.1 OFFRIR AUX CITOYENS DES			
ALTERNATIVES À LA VOITURE			
INDIVIDUELLE.....	3	3.1 L'amélioration des fréquences.....	6
1.2.2 RENFORCER LA COHÉSION SOCIALE		3.2 De nouvelles lignes de bus express :.....	7
ET TERRITORIALE GRÂCE À LA MOBILITÉ		3.3 La création de nouvelles gares ou haltes :.....	7
.....	3	3.4 Rendre accessible les réseaux de transport.....	7
1.2.3 MIEUX LIER LE DÉVELOPPEMENT		3.5 De nouvelles liaisons :.....	7
DE SOLUTIONS DE MOBILITÉ AVEC		3.6 Réouvrir des lignes :.....	8
L'AMÉNAGEMENT URBAIN.....	4	3.7 Desservir les territoires ruraux.....	8
.....		3.8 Des amplitudes horaires adaptées à tous les	
usages :.....		usages :.....	8
.....		3.9 La convergence des réseaux :.....	9
.....		3.10 Un urbanisme réfléchi :.....	9
.....		3.11 Un service public proche des usagers	9
.....		3.12 Un réseau connecté aux territoires voisins.....	9
2 COMMENT RÉPONDRE À CES		4 Conclusion :.....	9
OBJECTIFS ?.....	4		
2.1 L'UTILISATION ET LE DEVELOPPEMENT		Définitions :.....	10
DU RÉSEAU FERROVIAIRE.....	4		
2.2 UN MEILLEUR USAGE DES		Références.....	10
INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES AU PROFIT			
DES MOBILITÉS DURABLES.....	5		
2.3 LA CONVERGENCE DES DIFFÉRENTS			
RÉSEAUX POUR FAVORISER LA			
MULTIMODALITÉ.....	5		